

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-185175

(P2017-185175A)

(43) 公開日 平成29年10月12日(2017.10.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 H 39/04 (2006.01)	A 6 1 H 39/04	V 3 C 7 0 7
B 2 5 J 13/00 (2006.01)	B 2 5 J 13/00	Z 4 C 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2016-84831 (P2016-84831)
 (22) 出願日 平成28年4月4日(2016.4.4)

(71) 出願人 516118420
 和田 ゆかり
 長野県松本市里山辺912-10
 (72) 発明者 和田 ゆかり
 長野県松本市里山辺912-10
 Fターム(参考) 3C707 AS35 BS10 BS24 CS05 KT01
 KT05 LT06 LU08 LV05
 4C101 AA17 BA01 BD26 BE20

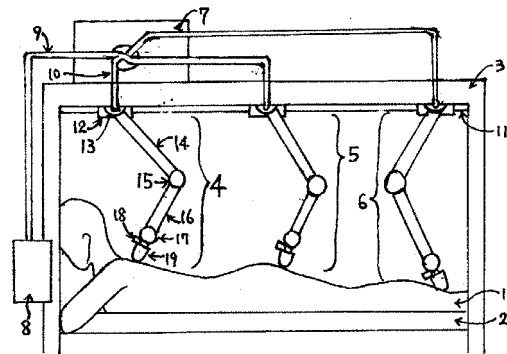
(54) 【発明の名称】 自動指圧装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 指圧対象部位にかかる押圧力を自由に設定し、揉み返しの起こりにくい手順で、人肌のような感触の指圧を提供する。

【解決手段】 マニピュレーティングロボット4(多関節ロボット・パラレルリンクロボット)にセンサー18(画像・映像)を設け、指圧対象部位に印したマーキングを検知し、指圧する高さ・角度・位置調整を自動で行い、ツボにピンポイントで指圧をし、指圧対象部位にかかる押圧力を自由に設定でき、押圧部品がウレタンゲルでコーティング加工されており、体のあらゆる部位を治療することができる自動指圧装置である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

指圧対象者を静止状態で載置する載置台と、
前記指圧対象者の指圧対象部位を指圧する押圧部品と、
前記押圧部品を先端に固定したマニピュレーティングロボットと、
前記マニピュレーティングロボットの位置調整と角度調整と押圧力を制御するコントローラーを備えたことを特徴とする自動指圧装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の自動指圧装置であって、前記マニピュレーティングロボットは、多関節ロボットを含む自動指圧装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 に記載の自動指圧装置であって、前記マニピュレーティングロボットは、パラレルリンクロボットを含む自動指圧装置。

【請求項 4】

前記マニピュレーティングロボットにセンサーを設け、指圧対象者の指圧対象部位に印したマーキングを検知して、前記押圧部品を前記マーキング位置まで移動させる請求項 1 に記載の自動指圧装置。

【請求項 5】

昇降装置のついた取り付け枠の上部に移動機構を設け、前記マニピュレーティングロボットを前記移動機構へ吊り下げた請求項 1 に記載の自動指圧装置。

20

【請求項 6】

前記マニピュレーティングロボットを、単数または複数台を同時に駆動させ、る、請求項 1 に記載の自動指圧装置。

【請求項 7】

前記押圧部品の肌に触れる部分を、ウレタンゲルでコーティング加工した請求項 1 に記載の自動指圧装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、体のあらゆる部位を指圧することが可能であり、マーキングした位置をセンサーが読み取り、自動で高さ調整と位置調整と角度調整が可能で、指圧対象部位にかかる押圧力を自由自在に設定できる自動指圧装置である。

30

【背景技術】**【0002】**

従来の指圧代用機・マッサージ機には以下のようなタイプのものがある。

(イ) 自らの体重や圧迫により指圧する、指圧代用機がある。

(ロ) 体の上から圧をかけるタイプで、エアシリンダーを連結配置した指圧装置がある。

(ハ) 体の下から圧をかけるタイプで、マッサージチェアがある。

(ニ) 肌に当たる押圧部品がプラスチック製である。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】 特開 2010 - 29492

【特許文献 2】 特開平 06 - 304217

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

以上に述べた従来の指圧代用機・マッサージ機では、以下のような欠点があった。

(イ) 自らの体重や圧迫に頼って指圧するため、体の重い部位は強い圧になって痛いし

50

、体の軽い部位は弱い圧になって効かないので、指圧対象部位にかかる押圧力を、自由自在に設定することが不可能である。

(ロ) 特許文献 1 の指圧装置では、指圧器の高さ・角度・位置調整に工具が必要で、指圧器のセッティングに時間がかかりすぎるうえに、エアシリンダーの圧力が 2 kg 程度の弱い圧しかでない。

(ハ) 特許文献 2 の一般的なマッサージチェアは、体の裏側や下側から圧をかけるタイプであり、これではツボの正確な位置が分からず、ピンポイントでツボに入っているとは限らないし、ツボ・筋肉・スジは体の全面にあるため、体の裏側や下側ばかりほぐしていても、完治はしない。

(ニ) 肌に当たる押圧部品がプラスチック製でゴツゴツして痛いタイプが多い。

(ホ) 痛みを感じる患部だけをほぐすマッサージ機・指圧器が多い。しかし、肩こりは肩だけ揉んでも治らない。痛みを感じる患部だけを押圧する手法は、揉み返し現象が起こりやすい。

【0005】

本発明は、このような従来の指圧代用器・マッサージ機が有していた問題を解決しようとするものであり、体のあらゆる部位を任意の押圧力にてピンポイントで指圧できる自動指圧装置である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そして、本発明は上記目的を達成するために、マニピュレーティングロボット（多関節ロボット・パラレルリンクロボット）の自動で三次元的駆動ができるロボット技術をもちいて、指圧対象部位に印したマーキング（シールやマジック等）をセンサーで検知して、自動で押圧部品の高さ・角度・位置調整を行い、自動で指圧動作を繰り返す自動指圧装置である。

【発明の効果】

【0007】

(イ) 指圧対象者が体勢を変えることで、体の全面、あらゆる部位に指圧をすることが可能である。

(ロ) 指圧対象者の上から圧をかけるので、圧に負けて体が動いて浮いてしまうことがなく、ハッキリとした治療効果をあげられる。

(ハ) オペレーターがツボの位置を探ってマーキングをし、それをセンサーが検知して、ツボの位置に正確にピンポイントで指圧できるので治療効果をあげられる。

(ニ) 指圧対象部位にかかる押圧力を自由自在に設定でき、指圧対象部位に対して何 kg の押圧力がでているか一目瞭然でわかる。

(ホ) 指圧機の高さ・角度・位置調整に工具が必要なく、指圧開始までのセッティングが迅速である。

(ヘ) 肌に直接当たる押圧部品にウレタンゲルをコーティング加工することで、まるで人肌のような感触の指圧を提供する。

(ト) オペレーターが、揉み返しの起こりにくい押圧手順にて、自動指圧装置を操作し、素人では分からない治療箇所を指圧できるので治療効果が促進される。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】本発明の実施形態、実施例 1 を示す自動指圧装置の平面図

【図 2】同自動指圧装置の、実施例 2 の平面図

【図 3】指圧対象者に印したマーキング図

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態を図 1 ～ 図 3 に基づいて説明する。

【実施例 1】

【0010】

10

20

30

40

50

図 1 においては、指圧対象者 1 を静止状態で固定する載置台 2。吊り下げ台 3 の上部に固定した移動機構のレール 1 1 上に、前記レール上を滑るブロック台 1 2 に、多関節ロボット 4 を吊り下げ設置する。多関節ロボットを複数台設置する場合は、それぞれ個別のブロック台に固定し吊り下げる。各多関節ロボットと各センサーとタッチパネル 8 を処理するコントローラー 7。図 3 のように、指圧対象者 5 0 の裸体に、マーキングシール 5 1 を貼り、指圧移動方向を 5 2 のようにマジックやシールでマーキングする。図 1 のセンサー 1 8 がマーキング位置を認識し、図 3 のマーキング 5 1 から指圧を開始して、マーキングした 5 2 のライン上を、マーキング 5 3 方向へむかって、数 c m 移動しては指圧し、数 c m 移動しては指圧し...を繰り返し、マーキングが途切れるまで指圧運動と移動を繰り返す。必要に応じて、タッチパネル 8 で押圧力を調整する。

10

【実施例 2】

【0 0 1 1】

図 2 においては、指圧対象者 3 0 を載置台 3 1 に静止状態で寝かせる。パラレルリンクロボット 3 4 とコントローラー 3 3 を固定する吊り下げ台 3 2。図 3 のように、指圧対象者 5 0 の裸体にマーキングシール 5 1 を貼り、指圧移動方向を 5 2 のようにマジックやシールでマーキングする。図 2 の画像センサー 3 9 がマーキング位置を認識し、図 3 のマーキング 5 1 から指圧を開始して、マーキングした 5 2 のライン上を、マーキング 5 3 方向へむかって、数 c m 移動しては指圧し、数 c m 移動しては指圧し...を繰り返し、マーキングが途切れるまで指圧運動と移動を繰り返す。必要に応じて、タッチパネル 3 5 で押圧力を調整する。

20

【符号の説明】

【0 0 1 2】

- 1 指圧対象者
- 2 載置台
- 3 取り付け枠
- 4 多関節ロボット壱号機
- 5 多関節ロボット弐号機
- 6 多関節ロボット参号機
- 7 コントローラー
- 8 タッチパネル
- 9 タッチパネルとコントローラーへの配線
- 1 0 多関節ロボット壱号機とコントローラーへの配線
- 1 1 移動機構・レール
- 1 2 移動機構・レール上を滑るブロック台
- 1 3 第 3 関節
- 1 4 第 2 アーム
- 1 5 第 2 関節
- 1 6 第 1 アーム
- 1 7 第 1 関節
- 1 8 センサー
- 1 9 押圧部品
- 3 0 指圧対象者
- 3 1 載置台
- 3 2 吊り下げ台
- 3 3 コントローラー
- 3 4 パラレルリンクロボット
- 3 5 タッチパネル
- 3 6 コントローラーからタッチパネルへの配線
- 3 7 パラレルリンクロボットからコントローラーへの配線
- 3 8 上下運動するアクチュエーター

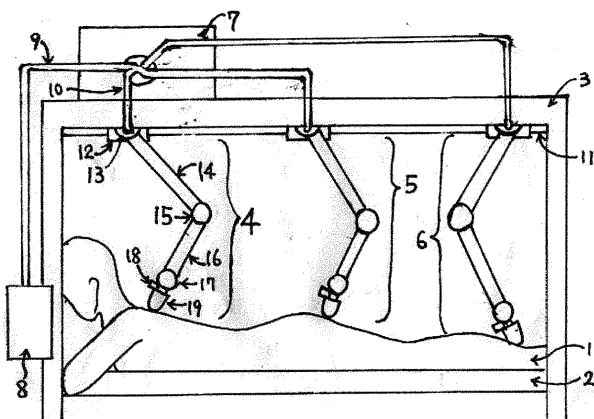
30

40

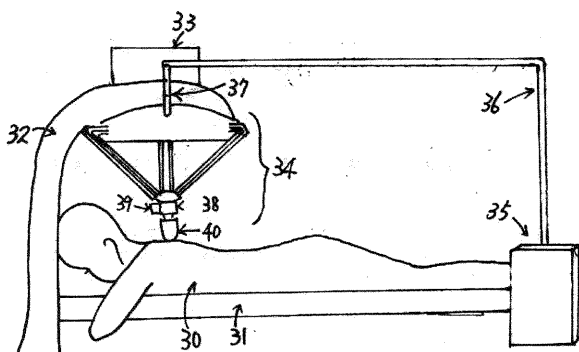
50

- 39 センサー
- 40 押圧部品
- 50 指圧対象者
- 51 マーキングシール
- 52 マーキングマジック
- 53 マーキング終了位置

【図1】



【図2】



【図3】

